

© КИРПИЧЕНКО А.А., КИРПИЧЕНКО А.А., 2002

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ (КЛИНИЧЕСКАЯ НЕЙРОФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА)

КИРПИЧЕНКО А.А., КИРПИЧЕНКО А.А.

*Витебский государственный медицинский университет,
Кафедра психиатрии и наркологии*

Резюме. В работе приведены основные этапы становления клинической физиологии на кафедре психиатрии и наркологии Витебского государственного медицинского университета.

Ключевые слова: нейрофизиология, психиатрия, наркология, шизофрения, вызванные потенциалы.

Abstract. This article shows the main levels of development of clinical physiology at the chair of psychiatry and narcology of Vitebsk State Medical University.

В настоящее время мало кто может возражать, что анатомофизиологическим субстратом психической деятельности человеческой души является головной мозг. Еще со времен Сократа и Платона осуществлено противопоставление «врачей тела врачам души». Последние стали монополистами всего огромного внутреннего мира больного.

«Что такое душа? Это все, что я вижу, слышу, помню, что я узнал от других, прочитал в книгах, придумал и постиг... Душа – это разум... это воля, это присущая мне способность поступать тем или иным образом... это чувство... Но как исследовать то, что нельзя ни разрушить, ни подвергнуть химическому анализу, ни положить на предметное стеклышко микроскопа?» [16]. Древнегреческие философы указывали, что в организме человека в печени расположена «чревная» душа, душа «мужества» находится в сердце. Обе эти души, по их мнению, объединены «мыслящей» душой, душой разума, локали-

зованной в головном мозге. Следовательно, еще в те времена было известно, что кроме душевных процессов, связанных с деятельностью мозга, существовала также тесная связь психических процессов с функцией соматических органов пищеварения и сердечно-сосудистой системы, то есть было положено начало учения о психосоматическом и соматопсихическом взаимодействии.

В то же время следует отметить, что около 130 лет тому назад неудовлетворенность чисто психическими подходами к изучению психической деятельности и результатами этих исследований обусловило проведение ряда работ И.М.Сеченовым и И.П.Павловым, положившим начало объективному изучению психической деятельности и составившим славу отечественной и мировой нейрофизиологии. Исследование высшей нервной деятельности у человека и животных академиком И.П.Павловым, его учениками и последователями обобщены в известном «20 летнем опыте» и последующих трудах. Являясь выдвигавшимся физиологом, И.П.Павлов не был клиницистом, в то же время он и его сотрудники смогли полученные ими данные в экспериментальных условиях (на собаках)

Адрес для корреспонденции: 210023, г.Витебск, пр.Фрунзе, 27, Витебский государственный медицинский университет, кафедра психиатрии и наркологии - Кирпиченко А.А.

принести в психиатрическую клинику и объяснить происхождение ряда психопатологических феноменов с точки зрения учения о высшей нервной (условно-рефлекторной) деятельности человека и животных. При этом учитывались качественные особенности человеческой психики. Школой Павлова были определены патогенетические механизмы при шизофрении. Выявлено при этом заболевании развитие хронических гипнотических фазовых состояний, обусловленных «слабостью» корковых клеток. С помощью механизма парадоксальных и ультрапарадоксальных фаз были объяснены явления негативизма, амбивалентности и амбигуэнтности диссоциации, в эмоционально-волевой сфере, нарушения инстинктивной деятельности и др. Заслуживает внимания объяснения механизмов расстройств восприятия, бредообразования. Как известно, в основе последних лежат два нейрофизиологических явления: патологическая инертность раздражительного процесса и ультрапарадоксальная фаза. Причем, последняя проявляется в виде извратившихся взаимно индуцированных отношений основных нервных процессов (возбуждения и торможения), возникающих на фоне запредельного торможения. Объяснены и механизмы возникновения навязчивых состояний: навязчивые влечения являются результатом развития в коре больших полушарий патологического очага застойного возбуждения, а при навязчивых фобиях возникает лабильность тормозного процесса и т.д. После смерти И.П. Павлова специалистами в области психиатрии было продолжено изучение высшей нервной деятельности непосредственно на психически больных людях. Так, А.Г. Иванов-Смоленский применив речедвигательную методику, развил учение о сигнальных системах человека; Н.В. Виноградов и Н.П. Татаренко, вырабатывая у больных шизофренией сосудистые условные рефлексы, дополнили учение Павлова об охранительном торможении у больных шизофренией и создали гипотезу о возможности в далеко зашедших случаях хронического заболевания развития у них патологического, «застойного» торможения, которое в процессе терапии надо устранить с помощью шоковых методов лечения.

Кстати, последнее нашло свое отражение в концепции Н.П. Бехтеревой о возможности развития при хронических патологических процессах в организме вторичного устойчивого патологического состояния, что привело к необходимости проведения в таких случаях мелиористической терапии (терапии улучшения).

Многочисленные подобные исследования и других авторов позволили объяснить основные принципы высшей нервной деятельности (анализ и синтез, детерминизм, приурочивание функции к структуре) и определить с этой точки зрения патогенез различных симптомов психических расстройств. Однако, несмотря на получение в то время (30-е – 60-е годы) определенных научных фактов в данном направлении все же нейрофизиологического обоснования нозологической сущности основных психических заболеваний осуществлено не было.

С внедрением в медико-биологические научные исследования электронных технологий и соответствующих суммирующих и усредняющих устройств начался новый этап изучения системной деятельности мозга с попыткой объяснения различных психопатологических знаков на новом методическом уровне. Когда Г.Бергер впервые в 1923 году записал биоэлектрические основы мозга человека с поверхности кожи головы, он был восхищен своим открытием и надеялся, что, расшифровав компоненты электроэнцефалограммы, он сможет читать мысли человека.

Каково же, по словам Гесса, было его разочарование, когда он убедился, что биотоки мозга не могут отражать содержание психических процессов, а лишь в определенной степени являются индикаторами функционального состояния мозговых структур. Тем не менее, электроэнцефалография нашла широкое применение в практической психиатрии и неврологии.

В 1962 году У.Дэусон впервые записал вызванную биоэлектрическую активность мозга, вызванные биоэлектрические потенциалы у животных, а М.Циганек подобные ответы зарегистрировал с поверхности головы у человека.

Вызванные потенциалы в настоящее

время определяются как ответная биоэлектрическая реакция мозга на раздражение рецепторов человека (зрительных, слуховых, тактильных, сенсомоторных и др.), а также проводящих нервных путей. У человека наиболее стабильно регистрируется вызванный биоэлектрический ответ на световую вспышку при расположении активных электродов в затылочной и теменной областях. Вызванные потенциалы являются уникальным феноменом электрофизиологии нервной системы. Они выгодно отличаются от спонтанной электроэнцефалограммы. Имеют определенную морфологию, состоят из 6-7 положительных и отрицательных колебаний, тесно связанных с предъявляемым стимулом (например, свет), имеют достаточно устойчивый латентный период, являются чувствительными к различным физическим нагрузкам, предъявляемым испытуемому в процессе исследования. Недостатком является большая индивидуальная вариабельность вызванных потенциалов, поэтому для оценки используются усредненные ответы в результате нескольких наслоений их друг на друга. При этом особенно информативны данные, если амплитудные параметры вызванных потенциалов оцениваются на фоне динамики патологического процесса. Считается, что раннее положительно-отрицательное колебание вызванных потенциалов регистрируется с латентными периодами в течение первых 100 мсек и отражают информацию, поступающую в мозг по специфическим проводящим путям, а остальные, более поздние волны с «пиковой» латентностью от 100 до 350-400 мсек являются результатом деятельности неспецифических отделов (таламических образований, ретикулярной формации и др.). Клиницистам-психиатрам трудно было бы применить результаты исследований вызванных потенциалов на практике у больных разными психическими заболеваниями, если бы не гипотеза А.М.Иваницкого о различном информационном значении отдельных компонентов вызванных ответов. Он определил, что ранние («специфические») компоненты вызванных потенциалов отражают информацию о физических параметрах стимулов (вес, цвет, форма, величи-

на и т.д.), а поздние волны – о значении этих раздражителей для организма. Данная гипотеза о двухмерности информационных процессов в последующем А.М.Иваницким была дополнена третьим звеном – принятием решения о целесообразности выполнения того или иного действия. Однако основной остается все же начальная точка зрения.

В нашей клинике в течение около 40 лет многие исследователи развивали учение И.П.Павлова, Н.В.Виноградова, П.К.Анохина, Э.А.Асратяна и др. В основном кафедра придерживается московских позиций в объяснении психических процессов, клиники психических заболеваний и разработки патогенетических механизмов их возникновения. Первое исследование было выполнено в 1971 году А.И.Лапицким, который установил, что у исследуемых больных шизофренией значение перестает выражать их субъективный личностный смысл, а целедействия – выражать их мотивы. Происходит «снятие опоры смысла на значение». Если развитие личности определяется постоянным сдвигом мотива на цель, то у этой категории больных процесс носит обратный характер сдвига мотива на условие. Защита диссертации А.И.Лапицкого проходила с большим трудом. Он был обвинен в приверженности к фрейдистским позициям.

Вторая работа была выполнена В.С.Федосеенко в 1972 году по изучению вызванных потенциалов у больных эпилепсией. Защита проходила в г. Ростове.

В 1974 году защищена кандидатская диссертация В.С.Глушанко в г. Львове, в которой определены различные нейрофизиологические механизмы при синдромах, характерных для непрерывнотекущих форм шизофрении. Анализ научных результатов, большое трудолюбие и незаурядные способности позволили В.С.Глушанко выполнить докторскую диссертацию по вопросам психиатрии, социальной гигиены и организации здравоохранения, которую он успешно защитил в 1991 году.

Развернувшаяся к тому времени борьба с алкоголизмом потребовала проводить научные исследования по данной проблеме.

В связи с чем были выполнены две кандидатские диссертации (А.М.Галуновой, изучавшей нейрофизиологические механизмы при алкогольном опьянении и алкогольных психозах, а также работа А.А.Головача, изучавшего методы лечения алкогольной зависимости с помощью различных психотерапевтических приемов). По данной тематике издана совместная монография на тему: «Алкоголизм: нейрофизиологические механизмы».

В исследованиях Б.Б.Ладика впервые была применена условная негативная волна. Изучены бредовые интерпретации больных шизофренией на различных этапах бредовой активности.

В 1983 году была защищена диссертация на заседании Специализированного Совета по нейрохирургии, нервным болезням и психиатрии Тартуского государственного университета А.А.Пашковым на тему: «Нейрофизиологический анализ нарушений функциональной активности проекционных систем мозга при неврозах и невротоподобной шизофрении».

И, наконец, в 1987 году А.С.Богдановым защищена диссертация на тему: «Клинико-нейрофизиологические нарушения восприятия у больных атеросклеротическим и старческим слабоумием».

Кроме этого, нейрофизиологическими исследованиями в области психиатрии занимался ряд врачей, которые не защитили диссертаций, однако имеют серьезную подготовку в этой области и мысленно стоят на позициях И.П.Павлова, Н.В.Виноградова, А.А.Кирпиченко. Нейрофизиологический подход к пониманию психических процессов позволяет практическим врачам определять тонкие патогенетические механизмы психических процессов. Это врачи В.Т.Терещенко, Ф.В.Затворницкий, Ю.П.Колмыков, братья Макулькины и др.

Таким образом, в Республике Беларусь впервые была создана школа клинических нейрофизиологов, проводивших свои исследования с естественно – материалистических позиций. Создателем этой школы является один из авторов. С развитием технологии науки начался новый уровень научных ис-

следований. В первую очередь следует отметить работы, выполненные под руководством профессора А.П.Бурлуцкого и доцента Р.Н.Протаса, Ю.В.Алексеевко, А.А.Пашковым, И.В.Лукомским, Н.Н.Белявским.

В самое последнее время подготовлены серьезные научные исследования на кафедре психиатрии и наркологии с изучением нейрофизиологических механизмов в области алкаголизма и умственной отсталости. Успешно выполняется работа по определению прогноза трудоспособности при шизофрении. Готовятся исследования в области психотерапии нервно-психических расстройств, в частности взаимосвязи сексуальных и невротоподобных нарушений, а также применение гештальт-терапии в семейных взаимоотношениях. Начинается внедрение в практическую психиатрию новой 10-ой классификации психических заболеваний. Нет сомнений, что она не способствует нозологическому подходу к оценке психических заболеваний. На первый план выходит понятие не болезнь, а «расстройство». Идет приближение концепции единого психоза. Современные ученые приняли ориентировку на Запад. В результате классические труды, учебники по психиатрии Корсакова, Крепелина, Осипова, Жарикова, Кирпиченко должны быть подвергнуты ревизии в соответствии с новой классификацией, что поведет за собой изменение принципов клинического мышления в психиатрии среди ряда врачей. А как же быть с нейрофизиологией? На наш взгляд, здесь могут быть два пути: первый – исследование отдельных симптомов и синдромов, как это было во времена Павлова; и второй – изучение «целостной системной деятельности мозга». Изучение терапевтических методов позволяет получить определенные положительные результаты, но эти работы не в достаточной степени обосновывают концепции классической отечественной психиатрии. Хочется надеяться, что так называемый «компьютерный» психоанализ сможет проникнуть в глубинные структуры мозга при различных психических заболеваниях и будет обоснована их относительная специфическая сущность.

Литература

1. Бехтерева Н.П. Нейрофизиологические аспекты психической деятельности человека. - Л.: Медицина, 1974. - 152 с.
2. Иваницкий А.М. Мозговые механизмы оценки сигналов. - М.: Медицина, 1978. - 264 с.
3. Иванов-Смоленский А.Г. Очерки по морфофизиологии высшей нервной деятельности. М.: Медиз., 1952. - 296 с.
4. Кирпиченко А.А. Нейрофизиологические аспекты шизофрении. - Мн.: Беларусь, 1978. - 112с.
5. Кирпиченко А.А., Головач А.А., Фелимонова Т.Д. Алкоголизм: Нейро-физиологические механизмы. - Мн.: Беларусь, 1981.- 112 с.
6. Павлов И.П. Двадцатилетний опыт изучения высшей нервной деятельности (поведения) животных // М., Л.: Изд-во АН СССР, 1951. -Т.3, кн.2.- 438 с.
7. Сеченов И.М. Рефлексы головного мозга // М.: Изд-во АН СССР, 1952.- Т.1.- С. 7-127.
8. Симонов П.В. Эмоциональный мозг. - М.: Наука, 1981. - 215 с.
9. Berger H. Uber. Elektroenzephalogramm des Menschen // Arch. Psychol. u. Nervenr. - 1929. - №2- S.87, 527.
10. Dawson I.D. Summation technique for the detection of small evoked potentials // Electroenceph. and clin. Neurophysiol. - 1954. - V.6.- P. 65-84.
11. Ciganek L. Die elektroencephalographische Lichtreizeitung der menschlichen Hirnrinde. - Bratislava, 1961.- 120 p.

Поступила 14.11.2000г.

Принята в печать 01.03.2001г.

Медицинская литература Витебского государственного медицинского университета

Сборник вопросов и ответов по клинической медицине. Учебное пособие. /
под ред. А.Н. Косинца. - Витебск: изд-во ВГМУ, 2000. - 749 с.

Кунцевич З.С., Косинец А.Н., Козулин А.В. **Валеологическое образование.** - Витебск:
изд-во ВГМУ, 2000. - 244 с.

Пиманов С.И. **Эзофагит, гастрит и язвенная болезнь.** - Н.Новгород: изд-во НГМА,
2000. - 377 с.

Актуальные вопросы теоретической и практической медицины (тезисы докладов 55-ой научной сессии ВГМУ). - Витебск: изд-во ВГМУ, 2000. - 287 с.